

Записи выполняются и используются в СО 1.004
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018 / 407 166 / 11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Послевузовское профессиональное образование

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры

 /Ткаченко О.В./
« 23 » декабря 2011 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновационной работе

 /Воротников И.Л./
« 23 » декабря 2011 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Новые направления в технологии и конструирование машин
для лесного хозяйства**

Дисциплина по выбору аспиранта по специальности
05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Саратов – 2011 г.

1. Цели подготовки

Цель - изучить особенности проведения научно-исследовательской работы в лесном хозяйстве. Целями подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ лесного хозяйства.

2. Требования к уровню подготовки аспиранта

Аспирант должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен овладеть знаниями об использовании основных методов научных исследований в области лесного хозяйства и применять их в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание программы подготовки аспиранта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 108 часа, из них аудиторная работа - 54 часа: лекции - 30 часов, семинары - 24 часа, самостоятельная работа - 54 часа.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Темы занятий, содержание (лекции, семинары и самостоятельная работа)	Вид занятий	Количество часов
1	2	3	4
1	Новые направления в технологии лесовыращивания. Значение научных исследований в формировании современного специалиста. Формы участия аспиранта в научных исследованиях (содержание).	Лекция	4
2	Новые направления в конструировании машин для лесного хозяйства. Понятия комбинированных машин (совмещение нескольких технологических операций). Принципы и методы совмещения нескольких технологических операций (содержание).	Лекция	4

3	Конструкция машины для посева семян в торец пня. Пути развития машиностроения в указанном направлении. Природный талант конструирования, (содержание).	Лекция	2
4	Универсальные машины. Принципы создания универсальных машин. Особенности конструирования. Особенности проектирования, (содержание).	Лекция	4
5	Машины для обработки почвы на нераскорчеванных вырубках. Особенности конструкции плуга лесного комбинированного ПФК- 1,0 (содержание).	Лекция	4
6	Машины для посева сыпучих лесных семян в питомниках. Особенности технологии и конструкции машины для поверхностного посева семян в лесном питомнике (содержание).	Лекция	2
7	Машины для посева сыпучих лесных семян в питомниках. Особенности технологии и конструкции машины для поверхностного разбросного посева семян в лесном питомнике (содержание).	Лекция	2
7	Машины для посева сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках. Особенности конструкции сеялки СФК - 1 (содержание).	Лекция	2
8	Машины для посева не сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках. Особенности конструкции сеялки СФК - 1А (содержание).	Лекция	2
9	Технология основной обработки почвы раннего пара в лесном питомнике. Особенности основной обработки почвы раннего пара в лесном питомнике (содержание).	Лекция	2
9	Перспективные технологии посева семян в зимний период. Особенности посева семян. Особенности обработки почвы (содержание).	Лекция	2
9	Новые направления в технологии лесовыращивания	Семинар	4
10	Новые направления в конструировании машин для лесного хозяйства.	Семинар	4
11	Конструкция машины для посева семян в торец пня.	Семинар	4
12	Универсальные машины.	Семинар	2
13	Машины для обработки почвы на нераскорчеванных вырубках.	Семинар	2

14	Машины для посева сыпучих лесных семян питомниках.	Семинар	2
15	Машины для посева не сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках.	Семинар	2
16	Машины для посева не сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках.	Семинар	2
17	Новые направления в технологии лесовыращивания.	Самостоятельная работа	6
18	Создание научных основ при разработке лесохозяйственных машин.	Самостоятельная работа	6
19	Новые направления в конструировании машин для лесного хозяйства.	Самостоятельная работа	10
20	Конструкция машины для посева семян в торец пня.	Самостоятельная работа	8
21	Универсальные машины.	Самостоятельная работа	8
22	Машины для посева сыпучих лесных семян.	Самостоятельная работа	10
23	Машины для посева не сыпучих лесных семян.	Самостоятельная работа	6
	Контроль знаний	Зачет	2

4. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Новые направления в технологии и конструирования машин для лесного хозяйства» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, практические работы профессиональной направленности.

Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме доклада на научно-методическом семинаре и др.

5. Оценочные средства для проведения контроля знаний

Вопросы к зачету

1. Значение научных исследований в формировании современного специалиста
Понятия научного знания
2. Что понимается под терминами: технология, универсальность, совмещение (комбинирование) технологических операций.
3. Особенности обработки почвы на нераскорчеванных вырубках.
4. Способности и качества, которыми должен обладать исследователь.
5. Понятие природного таланта конструктора. Пути его развития.

6. Пути развития способностей исследователя.
7. Выбор темы научного исследования. Постановка цели исследования.
8. Методика изучения состояния вопроса.
9. Методика эксперимента и техника его проведения.
10. Планирование эксперимента.
11. Принципы совмещения технологических операций.
12. Принципы универсальности машин.
13. Конструкция машин для обработки почвы на нераскорчеванных вырубках.
14. Конструкция машин для посева семян в питомниках.
15. Конструкция машин для посева сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках.
16. Конструкция машин для посева сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках.
17. Конструкция машин для посева сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках в торец пня.
18. Конструкция машин для посева семян в питомниках с пневматическим высевом.
19. Конструкция машин для разбросного способа посева семян в лесных питомниках.
20. Конструкция сеялки для посева сыпучих лесных семян на нераскорчеванных вырубках с контрольно-регистрирующим устройством.
21. Технология основной обработки почвы в лесных питомниках.
22. Принцип контрольно-регистрирующего устройства.
23. Технология посева семян в питомнике с одновременным уплотнением мульчи на почвах тяжелого механического состава.
24. Технология поверхностного посева семян в лесном питомнике.
25. Технология поверхностного, разбросного посева семян в лесном питомнике.
26. Конструкция машины для поверхностного посева семян в лесном питомнике.
27. Конструкция машины для поверхностного, разбросного посева семян в лесном питомнике.
28. Конструкция валкообразователя сеялки для поверхностного посева семян в лесном питомнике.
29. Конструкция пневматического высевающего аппарата сеялки для посева семян в лесном питомнике.
30. Конструкция разбросного устройства сеялки для поверхностного посева семян в лесном питомнике.
31. Принцип равномерности распределения семян по поверхности почвы при поверхностно-разбросном способе посева семян.
32. Дозатор мульчи для лесной питомниковой сеялки.
33. Конструкция пневматического высевающего аппарата.
34. Конструкция высевающих аппаратов.
35. Конструкция дозаторов мульчи лесной питомниковой сеялки.
36. Конструкция семяпроводов лесной питомниковой сеялки.
37. Конструкция бороздообразующего устройства лесной питомниковой сеялки.

39. Научные основы при разработке лесохозяйственных машин.
40. Конструкция контрольно-регистрирующего устройства лесной сеялки для вырубок.
41. Использование математической статистики в лесном хозяйстве.
42. Конструкция заделывающего устройства лесной питомниковой сеялки.
43. Конструкция уплотняющих катков лесной питомниковой сеялки.
44. Конструкция комбинированной машины для посадки сеянцев (саженцев).

Темы рефератов

1. Представления о технологии совмещения различных технологических операций.
2. Комбинированные машины.
3. Универсальные машины.
4. Научные подходы к созданию универсальных и комбинированных машин.
5. Комбинированной машины для посадки сеянцев (саженцев).
6. Технология посева семян в пень.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. **Шкляр М. Ф.** Основы научных исследований: учеб. пособие. - М.: Дашков и К⁰, 2009 - 244 с.
2. **Бартенев И.М.** Расчет и проектирование лесохозяйственных машин: учеб. пособие. - Воронеж, ВГЛТА, 2004 - 254 с.
3. **Винокуров В.Н.** Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства: Учебник для вузов/В.Н.Винокуров, Г.В.Силаев, А.А.Золотаревский; Под ред. В.Н.Винокурова- М.: Издательский центр «Академия», 2004.-400 с

Дополнительная литература

1. **Свиридов Л.Т.** Основы научных исследований: учеб. пособие. - Воронеж, ВГЛТА, 2003 - 212 с.
2. **Бартенев И.М.** Машины и механизмы. Система в машин лесном хозяйстве: Учебно-метод. Пособие к выполнению курсовой работы (проекта) для студентов специальностей: 250201(260400) - «Лесное и лесопарковое хозяйство», 250203(260500) - «Садово-парковое и ландшафтное строительство»/сост.: И.М.Бартенев, В.В.Цыплаков, Д.В.Цыбаев; ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». Саратов, 2004- 48 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Агропоиск
- поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- НЕБ - <http://elibrary.ru>
- База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <http://www.twifx.com/flles/geologic/geology/gmf/>
- <http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>

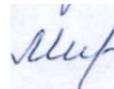
Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. № 1365, на основании паспорта и программы-минимум кандидатского экзамена по специальности 05.21.01 Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства.

Автор: доктор с.-х. наук, профессор

Цып лаков В.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета Природообустройство и лесное хозяйство «27» декабря 2011 года, протокол № Lj

Председатель методической комиссии



Миркина Е. Н.